



Руководство по эксплуатации
СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ
ПОЛУАВТОМАТ ИНВЕРТОРНЫЙ
С РЕЖИМОМ ММА
DEKA SA350 SA500



СОДЕРЖАНИЕ

1. Техника безопасности.....	2
2. Описание	3
3. Комплект поставки.....	4
4. Технические характеристики.....	5
5. Описание панелей управления.....	6
6. Ввод в эксплуатацию	9
7. Работа в режиме ручной дуговой сварки.....	10
8. Работа в полуавтоматическом режиме.....	13
9. Рекомендуемые настройки.....	16
10. Техническое обслуживание.....	19
11. Устранение неисправностей.....	21
12. Хранение.....	23
13. Транспортировка.....	23
14. Гарантийные обязательства	23
15. Гарантийный талон.....	25

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с аппаратом необходимо соблюдать "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

По способу защиты от поражения электрическим током аппарат относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0 (с заземлением через шнур питания). Для исключения возможности поражения человека электрическим током необходимо строго обеспечить правильность подключения защитного заземления к розетке.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- 1) Использовать аппарат во время дождя или во влажном помещении.
- 2) Использовать режущие инструменты (дрели, "болгарки", электропилы и т.п.) рядом с включенным аппаратом это приведет к попаданию металлической пыли внутрь и выходу его из строя.
- 3) Производить сварочные работы при наличии повреждения изоляции сетевого провода или сварочных кабелей.
- 4) Перед включением необходимо выдержать аппарат не менее двух часов при положительной температуре окружающей среды для предотвращения появления конденсата.

МЕСТО УСТАНОВКИ

Необходимо разместить сварочный аппарат таким образом, чтобы отверстия для хода охлаждающего воздуха не были ничем заграждены (принудительная циркуляция вентилятором). Не допускается попадание агрессивных паров, металлической пыли, влажности и т.д. в сварочный аппарат.

МЕРЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1) Все воспламеняемые материалы должны быть удалены из зоны проведения сварочных работ.
- 2) Не зажигайте дугу об или вблизи газового баллона.
- 3) Не пытайтесь проводить сварочные работы на топливных или газовых емкостях, если не предприняты адекватные меры, гарантирующие отсутствие паров.
- 4) Перед проведением сварочных работ на топливных емкостях, они должны быть тщательно очищены с помощью пара

СВАРОЧНЫЕ ДЫМЫ

Во время сварочных работ образуются токсичные газы. Место проведения сварочных работ должно быть хорошо проветриваемым.

СВЕТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ

DEKA MAQUINAS HERRAMIENTA S.A. SPAIN

Всегда используйте защитную маску или сварочный шлем, оснащенный соответствующим сварочному току фильтром. Никогда не пользуйтесь поврежденными средствами защиты.

ТЕПЛО

Во время сварки пользуйтесь защитными перчатками. Они обеспечат защиту рук от ультрафиолетового излучения и тепла, выделяемого электрической дугой. Также рекомендуется носить спецодежду.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА

При сварке большим током используйте защитный фартук, который защитит от брызг. При проведении работ по потолочной сварке используйте соответствующий головной убор, который защитит голову и шею.

ОПИСАНИЕ

DEKA SA350 и SA500 являются сварочными инверторами, разработанными для

- 1) сварки и наплавки полуавтоматическим методом на постоянном токе проволокой сплошного сечения в среде защитных газов и порошковой самозащитной проволокой без газа
- 2) ручной дуговой сварки в режиме MMA (сварка специальным электродом с покрытием) на постоянном токе.
- 3) воздушно-дуговой строжки угольным электродом с использованием сжатого воздуха применяется для строжки и резки металла при проведении ремонтно-восстановительных и других работ.

Сварочное оборудование произведено с использованием современной инверторной технологии. С помощью мощных IGBT транзисторов и применения принципа широтно-импульсной модуляции (PWM) выпрямленное напряжение сети преобразуется в высокочастотное напряжение и подается на вход силового трансформатора. На вторичной обмотке переменное высокочастотное напряжение преобразуется в постоянное.

Особенности данного оборудования:

- Инверторная технология на базе IGBT с контролем величины переменного тока обеспечивает стабильную работу от сети 380 Вольт при КПД более 90%.
- Замкнутая система обратной связи, неизменное значение рабочего напряжения, великолепная способность компенсировать перепады напряжения в диапазоне +/- 15%.
- Управляемый дроссель, стабильность сварки, низкий уровень разбрызгивания металла, глубокое проплавление, формирование высококачественного сварочного шва.
- Основным параметром надежности сварочного аппарата является его продолжительность включения (ПВ). ПВ наших аппаратов проверяется при температуре окружающей среды +40С, такая температура в наших широтах

бывает крайне редко, поэтому в реальных условиях при температуре выше +40°C ПВ будет равен 100%, т.е. аппарат может работать без перерывов.

- Подача газа за 0,5 секунды до возбуждения дуги для защиты конца проволоки и отключение через 1-1,5 секунды после гашения дуги для предотвращения окисления сварочной ванны на стадии её кристаллизации.

- Выбор режимов 2T/4T. В режиме 4T регулируются сварочный ток и напряжение для разогрева сварочной ванны и заварки кратера.

- Регулировка жесткости дуги (индуктивность)

- Установленный режим "мягкого" старта, при котором в первый момент сварки проволока из горелки выходит медленнее, обеспечивая легкое начало сварочного процесса, сразу после зажигания дуги.

- Режим гашения дуги после остановки проволоки, для предотвращения ее вваривания после завершения сварочного цикла.

- Защита от образования шарика на проволоке после завершения сварки, необходимая для ее легкого продолжения без дефектов.

- Заварка кратера - функция плавного понижения тока в конце сварки позволяет исключить появление дефектов в сварочном шве при завершении процесса

- Эффективная защита внутренних компонентов аппарата от пыли и влаги делает возможным его использование в тяжелых промышленных условиях.

- Небольшой размер, малый вес, легкость управления, экономичность, практичность.

Полуавтомат может быть использован без дополнительных приспособлений для обогрева при температуре окружающего воздуха от -40°C до +40°C и относительной влажности воздуха до 90% при температуре +20°C.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Источник тока инверторный – 1шт

Устройство подачи проволоки – 1шт

Горелка MIG/MAG 3м или 5м – 1шт

Кабель с зажимом массы (500A) 1,5м – 1шт

Кабель управления 4,8м –1шт

Обратный кабель 4,5м –1шт

Редуктор CO² с подогревом и расходомером –1шт

Дополнительные ролики 1,0-1,2мм – 2шт

Руководство по эксплуатации – 1шт

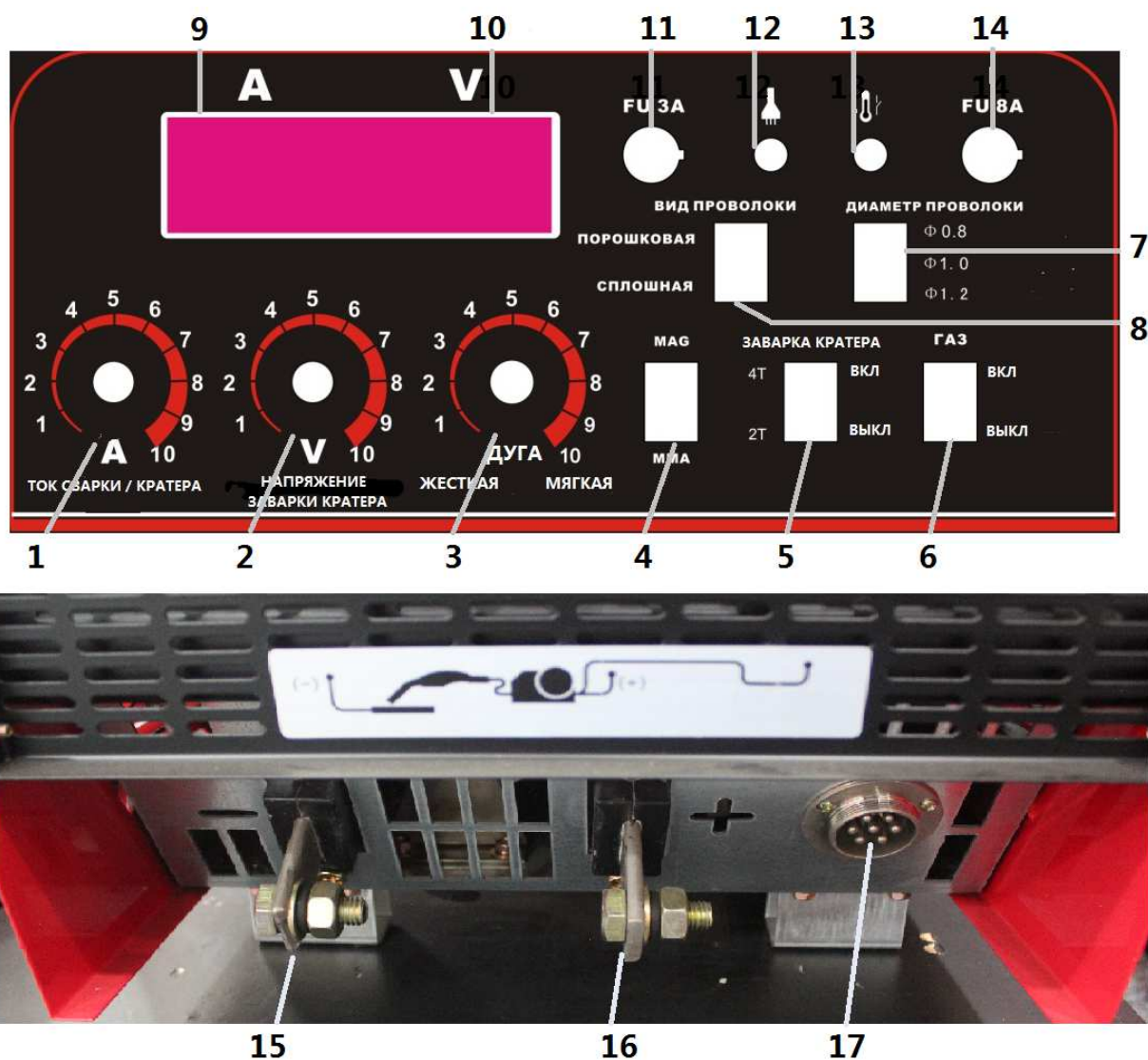
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель ДЕКА	SA350	SA500
Источник тока		
Напряжение сети электропитания	3~380В (320-450В)	3~380В (320-450В)
Частота тока в сети электропитания	50Гц	50Гц
Диапазон регулирования сварочного тока DC		
а) в режиме «полуавтомат»	40А – 350А	50А - 500А
б) в режиме ММА (РДС)	50А – 400А	60А - 500А
Потребляемая мощность	16,8кВт	25кВт
Коэффициент мощности COS φ	≥0.9	≥0,9
Рабочий цикл (при t=40°C)		
а) в режиме «полуавтомат»	350А-60%, 272А-100%	500А-60%, 387А-100%
б) в режиме ММА (РДС)	400А-40%, 327А-100%	500А-60%, 450А-100%
Номинальное напряжение дуги		
а) в режиме «полуавтомат»	16В – 32В	17В – 39В
б) в режиме ММА (РДС)	22В – 36В	22,4В – 38В
Напряжение заварки кратера в режиме «полуавтомат»	15 – 40В	15-44В
Ток заварки кратера в режиме «полуавтомат»	50 – 350А	60 – 500А
Напряжение без нагрузки	70В	72В
КПД	≥90%	≥90%
Рекомендуемый диаметр проволоки	0,8мм– 1,2мм	0,8мм– 1,6мм
Класс защиты	IP21S	IP21S
Класс изоляции	Н	Н
Масса аппарата	32кг	38кг
Масса Брутто	34кг	40кг
Габаритные размеры аппарата	634x295x521мм	634x295x521мм
Габаритные размеры коробки	710x355x565мм	710x355x565мм
Механизм подачи проволоки		
Тип	Выносной	Выносной
Количество роликов	4	4
Скорость подачи проволоки	1,5-20м/мин	1,5-20м/мин
Номинальное напряжение	24В, постоянное	24В, постоянное
Номинальный ток	3А, постоянный	3А, постоянный
Масса устройства	12кг	12кг
Масса Брутто (включая аксессуары)	19кг	19кг
Габариты механизма	480x225x280мм	480x225x280мм
Габариты упаковки	755x383x650мм	755x383x650мм

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

1) ПАНЕЛИ ИСТОЧНИКА ТОКА

а) передняя



1. Потенциометр регулировки сварочного тока в режиме РДС (ММА) и тока заварки кратера в полуавтоматическом режиме (MAG)
2. Потенциометр регулировки напряжения в полуавтоматическом режиме (MAG)
3. Потенциометр регулировки индуктивности (жесткости дуги) в полуавтоматическом режиме. Регулируемая индуктивность позволяет устанавливать скорость нарастания сжимающего усилия, возникающего в проводнике при коротком замыкании. Максимальная величина сжимающего усилия определяется уровнем тока короткого замыкания (данная величина запрограммирована в блоке питания). При малой

индуктивности капля будет быстро и сильно сжата - электрод начинает брызгать. При большой индуктивности увеличивается время отделения капли, и она плавно переходит в сварочную ванну. Сварной шов получается более гладким и чистым. Для глубокого проплавления дугу делают более жёсткой, но при этом увеличивается разбрызгивание. На мягкой дуге хорошо варить корень шва, поднимать вертикальный шов.

4. Переключатель режимов РДС (ММА) и полуавтоматического (MAG)
5. Переключатель режимов 2Т и 4Т. Сварка в двухтактном режиме (2Т) происходит следующим образом: нажав на клавишу горелки мы производим сварку, а отпустив, сварка прекращается. В четырёхтактном режиме (4Т) при нажатии клавиши горелки, сварочный ток возрастает выше заданного (вспомогательная функция для разогрева сварочной ванны), а при отпускании клавиши, ток понижается до рабочего. При повторном нажатии (в конце шва), ток и напряжение опускаются до установленных значений (эти параметры должны быть ниже рабочих). Во избежание углубления в конце сварочного шва, мы его заплываем. Отпускаем клавишу - сварка остановлена.
6. Проверка газового клапана/ продувки газом
7. Кнопка выбора диаметра проволоки.
8. Кнопка выбора вида проволоки: сплошного сечения или порошковая
9. Амперметр
10. Вольтметр
11. Предохранитель 3А
12. Индикатор «СЕТЬ»
13. Индикатор перегрева
14. Предохранитель 8А
15. Панельный разъём – выход « - »
16. Панельный разъём – выход « + »
17. Панельный разъём для подключения контрольного кабеля КРШУ

б) задняя



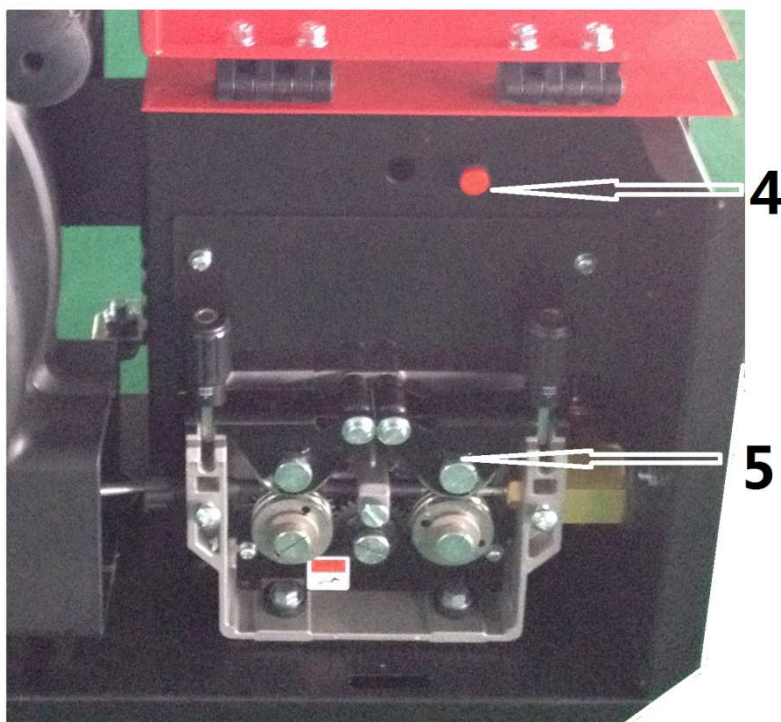
1. Автоматический выключатель
Служит для отключения подачи электропитания при перегрузке или в опасных ситуациях для защиты сварщика. При нормальных обстоятельствах установите выключатель в положение «ВКЛ». Когда сварочный аппарат включен или выключен, старайтесь пользоваться выключателем электропитания на щите (шкафной выключатель). Не используйте этот автоматический выключатель для отключения электропитания сварочного аппарата

2. Подключение сетевого кабеля. Трёхфазное подключение без нейтрали, с заземлением. Минимальное сечение жилы для SA350 – 4мм², для SA500 – 5мм².
3. Розетка 36В для подключения подогревателя газа
4. Вентилятор принудительного охлаждения
5. Подключение провода заземления

2. ПАНЕЛИ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ



1. Потенциометр регулировки сварочного тока и скорости подачи проволоки в режиме «полуавтомат»
2. Потенциометр регулировки сварочного напряжения в режиме «полуавтомат»
3. Разъём для подключения горелки EVRO



4. Кнопка тестового прогона проволоки для заправки в горелку.

5. Четырёхроликковый узел подачи проволоки с двойным прижимным механизмом (возможность выставления прижимного усилия на каждой паре роликов в отдельности)

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПОРЯДОК РАБОТЫ



Устанавливайте аппарат только в соответствии с ниже приведенной последовательностью действий:

- **Операции по подсоединению электрических проводов должны проводиться после отключения питания аппарата посредством сетевого выключателя.**
- **Класс защиты данного оборудования – IP21S, поэтому, не используйте его в дождь.**

Сварочные аппараты серии DEKA SA350 и DEKA SA500 - компактные, имеют небольшой вес, легко перемещаются. Если Вы установите их на движущуюся платформу, то перемещение будет более удобным, в противном случае Вы должны установить сварочный аппарат на пол при сварке.

РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ ММА (РДС)

Подключите сварочный кабель «Держатель электрода» и обратный кабель с зажимом массы к положительному полюсу «+» (16) или отрицательному полюсу «-» (15) соответственно. Зажим массы другим концом должен присоединяться к свариваемому изделию или рабочему месту как можно ближе к выполняемому шву.

- Подсоединяемые кабели должны быть прочно закреплены, что позволит обеспечить хороший электрический контакт, слабые соединения быстро приведут к перегреву, быстрому износу и потере эффективности.
- Не используйте сварочные кабели длиной более 10м.
- Не используйте металлические конструкции, не являющиеся частью свариваемого изделия, для замены возвратного кабеля сварочного тока, поскольку это нарушит безопасность и приведёт к некачественной сварке

ВЫБОР ПОЛЯРНОСТИ



При прямой полярности на деталь подключается “+”, а на электрод “-”, при обратной полярности, наоборот, на деталь “-”, а на электрод “+”. На “+” выделяется тепла больше чем на “-”, поэтому в зависимости от конкретной задачи сварки можно переключать полярность. На положительном полюсе выделяется больше тепла, чем на отрицательном. Поэтому обратную полярность при работе с электродами применяют во время работ по сварке тонколистового металла, чтобы его не прожечь. Можно использовать обратную полярность при сварке высоколегированных сталей во избежание их перегрева, а на прямой полярности лучше варить массивные детали.

Важно использовать инструкции фирмы-производителя на упаковке электрода, так как они указывают правильную полярность штучного сварочного электрода, а также наиболее подходящий ток.

НАЧАЛО РАБОТ

Надежно заземлите сварочный аппарат при помощи провода заземления и подключите трехфазный сетевой кабель к сетевому щиту.

Переведите переключатель режима сварки 4 на передней панели инвертора в положение MMA (РДС).

Установите автоматический выключатель (1) на задней панели сварочного инвертора в положение «ВКЛ», при этом должен включиться вентилятор охлаждения и загореться индикатор «СЕТЬ» (12).

С помощью потенциометра (1) на передней панели инвертора установите необходимую силу тока сварки.

Время между включением клавиши питания и началом сварки не должно быть менее 5 сек, иначе возможен выход из строя некоторых деталей на основной плате аппарата (не является гарантийным случаем)! Это время требуется для накопления энергии в конденсаторах силовой части аппарата.

Регулировать сварочный ток необходимо в зависимости от диаметра используемого электрода и от типа сварочного шва. Ниже приводится таблица допустимых токов сварки в зависимости от диаметра электрода и толщин свариваемых материалов:

Примерное соотношение толщины металла, диаметра электрода и сварочного тока						
Толщина металла, мм	1-2	3	4-5	6-8	9-12	13-15
Диаметр электрода, мм	1.5-2	2,5-3	3-4	4	4-5	5
Сварочный ток, А	30-80	60-160	100-160	120-200	150-200	160-250

Обратите внимание, что, в зависимости от диаметра электрода, более высокие значения сварочного тока используются для сварки в нижнем положении, тогда как потолочная сварка требует более низких значений сварочного тока.

Механические характеристики сварочного шва определяются, помимо силы сварочного тока, другими параметрами, среди которых: диаметр и качество электрода, длина дуги, скорость и положение выполнения сварки, правильное хранение электродов (они должны быть защищены, и храниться в специальной упаковке).

ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Во время работы ВСЕГДА используйте защитную маску с соответствующими фильтрующими очками для защиты глаз от сильного светового излучения, производимого электрической дугой. Маска позволяет следить за процессом сварки, одновременно защищая вас.

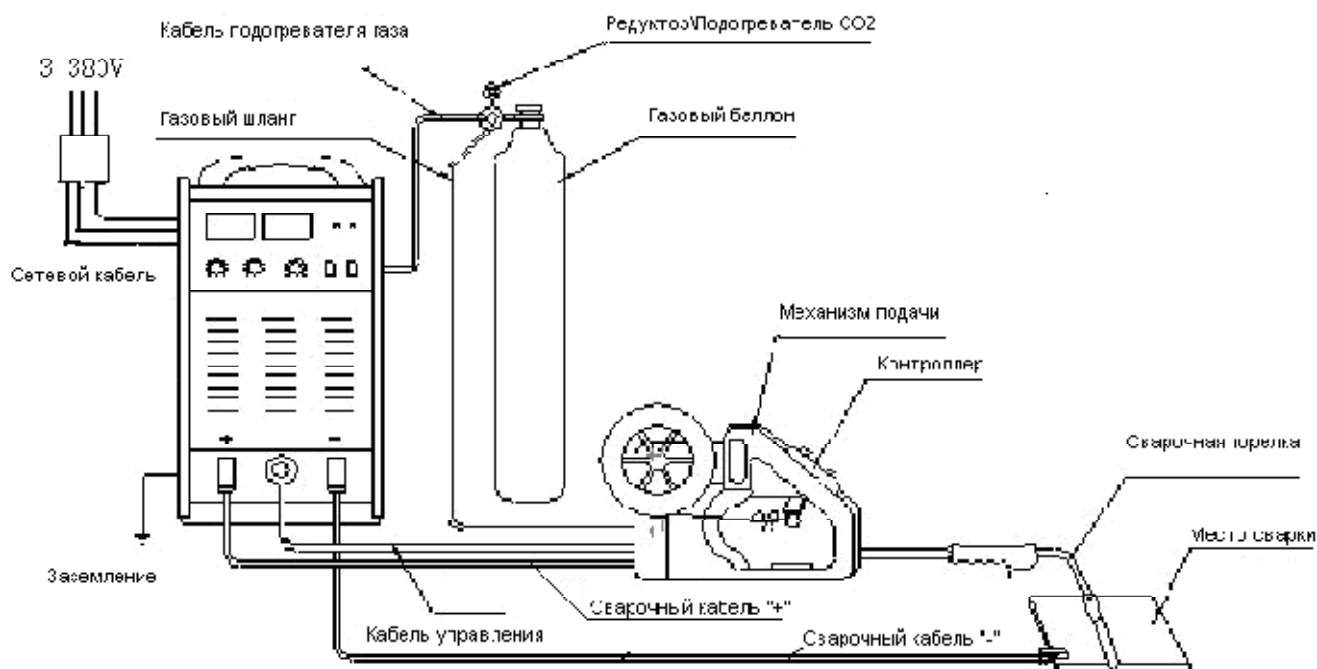
Держа маску перед лицом, проведите концом электрода по месту сварки, причём движение вашей руки должно быть похоже на то, как вы зажигаете спичку.

ВНИМАНИЕ! Не стучите электродом при попытках получить дугу, так как это может привести к его повреждению и только затруднит получение дуги.

Как только дуга получена, старайтесь удерживать расстояние от места сварки, равным диаметру электрода. Угол электрода при продвижении должен составлять 20-30 градусов от вертикальной оси.

После выполнения сварного шва верните электрод назад. Это необходимо сделать для заполнения сварочного кратера.

РАБОТА В ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ



Последовательность операций

- подключите сварочный кабель «-» с зажимом на конце к месту сварки и сварочному инвертору (15);
- подключите сварочный кабель «+» к механизму подачи проволоки и сварочному инвертору (16);
- подключите кабель управления (17) к сварочному инвертору и механизму подачи проволоки;
- подключите газовый шланг к штуцеру механизма подачи проволоки и регулятору газа;
- подключите кабель подогревателя газа (если в комплекте) к разъему сварочного инвертора, расположенного на задней панели;
- подключите сварочную горелку к механизму подачи проволоки;
- надежно заземлите сварочный аппарат при помощи провода заземления и подключите трехфазный сетевой кабель к сетевому щиту;

Установите переключатель передней панели инвертора (4) в положение MAG (полуавтоматическая сварка).

Установите катушку (соответствующего размера) с проволокой на ось катушки механизма подачи. В соответствии с диаметром и типом сварочной проволоки установите подающий ролик (для порошковой проволоки необходим подающий ролик, имеющий поперечные насечки на канавках). Необходимо, DEKA MAQUINAS HERRAMIENTA S.A. SPAIN

чтобы размер канавки проволокподающего ролика соответствовал диаметру используемой проволоки.

Ослабьте винт регулировки прижимного ролика и уложите проволоку в канавку подающего ролика. Плотнo, но не слишком прижмите её регулировочным винтом, а затем пропустите в канал горелки. Старайтесь держать шланг-пакет горелки как можно прямее. Нажмите на кнопку «Подача проволоки» (4) на механизме подачи проволоки для того, чтобы проволока вышла из горелки. Если проволока упирается и не выходит, снимите с горелки контактный наконечник и осторожно добейтесь выхода проволоки из канала, соберите горелку. Установите контактный наконечник необходимого диаметра в соответствии с диаметром проволоки.

Установите необходимый сварочный ток и напряжение на механизме подачи проволоки, ручки и переключатели на передней панели сварочного инвертора в требуемое положение.

Установите автоматический выключатель (1) на задней панели сварочного инвертора в положение «ВКЛ», при этом должен включиться вентилятор охлаждения и загореться индикатор «СЕТЬ» (12).

Откройте газовый баллон и включите кнопку подачи/ продувки газом (6) на передней панели инвертора, после этого, газ должен начать выходить из горелки. Затем, отрегулируйте объем подачи газа на редукторе.

Объем подачи газа должен устанавливаться в первую очередь исходя из соображений эффективности защиты сварного шва. При сварке внутренних углов эффективность защиты выше, чем при сварке внешних.

Углекислый газ, применяемый для сварки, должен быть сухим и иметь концентрацию не ниже 98% CO₂, а для сварки ответственных конструкций — не менее 99% CO₂. Пищевой углекислый газ, выпускаемый по ГОСТ 8050-64, содержит: не менее 98,5% CO₂ и не более 0,1% свободной влаги. В нем может содержаться также вода, растворенная в сжиженном CO₂, поэтому при сварке пищевой углекислый газ предварительно пропускают через патрон, заполненный обезвоженным медным купоросом или через силика-гелевый осушитель. Реагенты, заполняющие осушитель, нужно периодически (не менее одного раза в неделю) прокалывать при температуре 200... 250 °С в течение двух часов.

Если углекислый газ содержит влагу, то шов получается пористым, а наплавленный металл менее пластичным. При использовании неосушенного углекислого газа баллон перед началом сварки нужно поставить на 15—20 мин в вертикальное положение, чтобы влага осела на дно. Первые порции углекислого газа, содержащие наибольшее количество примесей (преимущественно азота), выпускают наружу и затем начинают сварку. Отбор газа заканчивают при остаточном давлении его в баллоне около 4 Бар, так как последние порции неосушенного газа будут содержать много влаги.

При выходе из баллона температура углекислого газа резко падает, так как жидкая углекислота испаряется и поглощает тепло. Снижение температуры углекислого газа может привести к замерзанию влаги и закупорке каналов вентиля и редуктора и перекрытию доступа газа к соплу горелки. В связи с этим углекислый газ подогревают с помощью электрических подогревателей. Для удаления влаги из углекислого газа применяют осушители. Реагенты (силикагель или медный купорос), заполняющие осушитель, нужно периодически (не менее одного раза в неделю) прокалывать при температуре 200... 250 °С в течение двух часов.

При полуавтоматической сварке проволокой диаметром 1 -1,4 мм и диаметре выходного отверстия сопла 15 мм для надежной защиты зоны горения дуги требуется 6-10 л/мин углекислого газа, если проволока диаметром 2 мм, а сопло диаметром 25 мм- 20-25 л/мин. Увеличение расхода газа выше этих пределов не улучшает защиту ванны и дуги, но приводит к перерасходу газа, ухудшению процесса сварки и формирования металла шва. Практически при сварке проволокой 1 -1,4 мм током 120-250 ампер расход газа можно принимать равным 1,2 кг/ч или 0,8 кг на 1 кг наплавленного металла. При сварке проволокой 2 мм расход газа составит 0,6 кг/ч наплавленного металла. Для снижения расхода углекислого газа необходимо давление в магистрали поддерживать минимальным, порядка 0,4-0,6Бар. **ДЕКА SA350 и SA500 отключают подачу газа через 1-1,5 сек после гашения дуги и вновь включает ее за 0,5сек перед возбуждением дуги.** Применение расходомеров для газа обязательно. Все эти мероприятия обеспечивают экономию углекислого газа при сварке.

Отрегулируйте значение индуктивности с помощью потенциометра на передней панели инвертора (3) в зависимости от того, какой жесткости дугу вы хотите получить. При повороте регулятора до конца против часовой стрелки значение индуктивности будет минимальным, а дуга наиболее жесткой. При повороте регулятора по часовой стрелке значение индуктивности будет увеличиваться, а разбрызгивание металла уменьшаться вместе с жесткостью дуги. В обычных условиях предпочтительно пользоваться жесткой дугой при низком токе и мягкой дугой при высоком значении тока. Отрегулируйте значения сварочного тока и рабочего напряжения с помощью потенциометров на механизме подачи проволоки в соответствии с рабочими условиями.

После осуществления всех вышеперечисленных приготовлений можно задать значение сварочного тока. Мелкокапельный перенос в основном, применяется для сварочной проволоки с диаметром 1.0-1.6 мм, он часто имеет место при использовании тонкой проволоки и низких значениях напряжения и тока. В этом случае обеспечивается стабильность сварки, низкий уровень разбрызгивания металла и прекрасное качество сварного шва. Для установки оптимального значения тока для применяемой проволоки, можно воспользоваться нижеприведенной таблицей, в которой для разных диаметров приведены оптимальные значения тока.

Диапазон значения тока при мелкокапельном переносе

Диаметр проволоки, мм	Применяемое значение тока, А
0,8	50-120
1,0	70-180
1,2	80-350
1,6	140-500

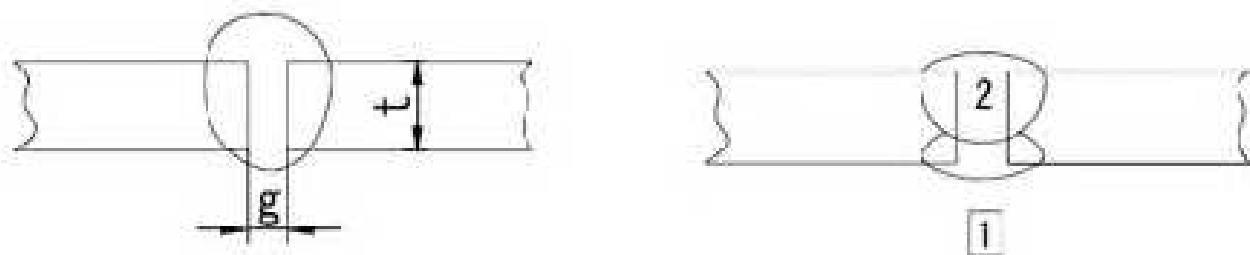
После окончания работы выключите подачу сетевого электропитания и защитного газа.

ДЕКА MAQUINAS HERRAMIENTA S.A. SPAIN

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

Значения сварочного тока и напряжения непосредственно влияют на стабильность, качество и эффективность сварки. Чтобы достигнуть хорошего качества сварочного шва значения тока и напряжения должны быть оптимальными. В обычных условиях, установку параметров сварки следует производить в соответствии с диаметром проволоки, катетом шва, глубиной проплавления металла и требованиями к качеству конечного продукта.

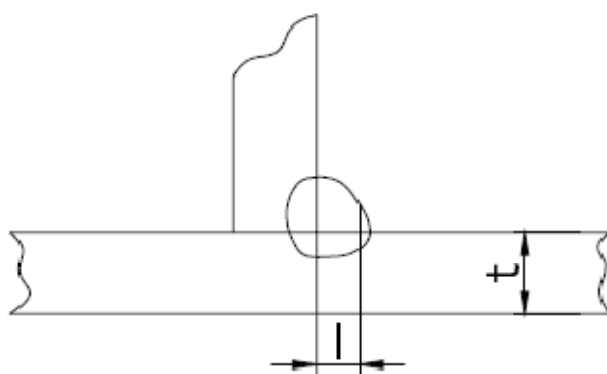
Параметры для сварки встык



Толщина листа, t (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Зазор G (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
Низкая скорость сварки							
0.8	0.8	0	60~70	16~16.5	50~60	10	10
1.0	0.8	0	75~85	17~17.5	50~60	10	10~15
1.2	0.8 0.9	0	80~90	17~18	50~60	10	10~15
1.6	0.8 0.9	0	95~105	18~19	45~50	10	10~15
2.0	1.0 1.2	0~0.5	110~120	19~19.5	45~50	10	10~15
2.3	1.0 1.2	0.5~1.0	120~130	19.5~20	45~50	10	10~15
3.2	1.0 1.2	1.0~1.2	140~150	20~21	45~50	10~15	10~15
4.5	1.0 1.2	1.0~1.5	140~150	22~23	40~50	15	15
Высокая скорость сварки							
0.8	0.8 0.9	0	89	16.5	120	10	15
1.0	0.8 0.9	0	100	17	120	10	15

1.2	0.8 0.9	0	110	18	120	10	15
1.6	1.0 1.2	0	160	19	120	10	15
2.0	1.0 1.2	0	180	20	80	15	15
2.3	1.0 1.2	0	200	22	100	15	20
3.2	1.2	0	240	25	100	15	20

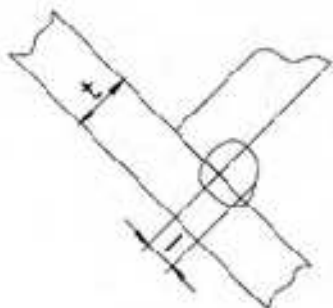
Параметры для сварки угловых и тавровых соединений в горизонтальном положении



Толщина листа, t (мм)	Катет шва, I, (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
Низкая скорость сварки							
1.0	2.5~3	0.8, 0.9	70~80	17~18	50~60	10	10~15
1.2	3~3.5	0.9, 1.0	85~90	18~19	50~60	10	10~15
1.6	3~3.5	1.0, 1.2	100~110	18~19.5	50~60	10	10~15
2.0	3~3.5	1.0, 1.2	115~125	19.5~20	50~60	10	10~15
2.3	3~3.5	1.0, 1.2	130~140	19.5~21	50~60	10	10~15
3.2	3~3.5	1.0, 1.2	150~170	21~22	45~50	15	15~20
4.5	4.5~5	1.0, 1.2	180~200	23~24	40~45	15	15~20
6	5~5.5	1.2	230~260	25~27	40~45	20	15~20
8.9	6~7	1.2, 1.6	270~380	29~35	40~45	25	20~25
12	7~8	1.2, 1.6	300~380	32~35	35~40	25	20~25
Высокая скорость сварки							
1.0	2~2.5	0.8, 0.9	140	19~20	150	10	15
1.2	3	0.8, 0.9	140	19~20	110	10	15
1.6	3	1.0, 1.2	180	22~23	110	10	15~20
2.0	3.5	1.2	210	24	110	15	20
2.3	3.5	1.2	230	25	100	20	25
3.2	3.5	1.2	260	27	100	20	25

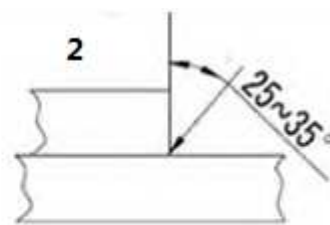
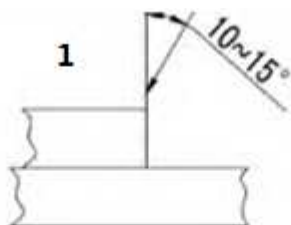
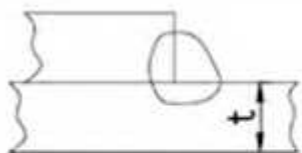
4.5	4.5	1.2	280	30	80	20	25
6	5.5	1.2	300	33	70	25	25

Параметры для сварки угловых и тавровых соединений в вертикальном положении



Толщина листа, t (мм)	Катет шва, I, (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
1.2	2.5~3	1.0	70~100	18~19	50~60	10	10~15
1.6	2.5~3	1.0, 1.2	90~120	18~19.5	50~60	10	10~15
2.0	3~3.5	1.0, 1.2	100~130	19~20	50~60	15	10~20
2.3	3~3.5	1.0, 1.2	120~140	19~21	50~60	20	10~20
3.2	3~4	1.0, 1.2	130~170	21~22	45~55	20	10~20
4.5	4~5	1.2	200~250	23~26	45~55	20	10~20

Параметры для сварки внахлест



Толщина листа, t (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Сварочный ток (А)	Сварочное напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет проволоки (мм)	Наклон электрода	Расход газа (л/мин)
0.2	0.8, 0.9	60~70	16~17	40~45		1	10~15
1.2	0.8, 0.9	80~90	18~19	45~50	10	1	10~15
1.6	0.8, 0.9	90~100	19~20	45~50		2	10~15
2.0	0.8, 0.9	100~130	100~130	45~50	10	2	10~15
2.3	1.0, 1.2	120~150	120~150	45~50	10	2	10~15
3.2	1.0, 1.2	150~180	150~180	35~45	10~15	2	10~15
4.5	1.2	200~250	200~250	40~45	10~15	2	10~15
2.3	1.2	220	24	150	15	2	25
~							
3.2		300	26	250	15	2	25

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Для выполнения технического обслуживания требуется обладать профессиональными знаниями в области электрики и знать правила техники безопасности. Специалисты должны иметь допуски к проведению таких работ, подтверждаемые специальным сертификатом. Убедитесь в том, что сетевой кабель отключен от сети перед вскрытием сварочного аппарата.

Полуавтомат при нормальных условиях эксплуатации не требует специального обслуживания. Для обеспечения надёжной работы в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание.

Предусмотрены следующие виды:

- контрольный осмотр;
- техническое обслуживание.

Контрольный осмотр проводится до и после использования полуавтомата или его транспортирования: необходимо проверять надежность крепления всех разъемов, отсутствие повреждений корпуса, органов управления, силовых кабелей.

Техническое обслуживание следует проводить не реже одного раза в месяц, с целью удаления пыли и грязи, попавших в полуавтомат во время работы.

Техническое обслуживание включает в себя:

- внешний осмотр;
- внутреннюю чистку полуавтомата;
- проверку, смазку трущихся частей аппарата (провокоподающего механизма);
- проверку, зачистку, протяжку мест соединений силовых контактов аппарата;
- проверку работоспособности.

Внешний осмотр полуавтомата проводится для обнаружения внешних дефектов без вскрытия. При выполнении внешнего осмотра необходимо проверить:

- на отсутствие нарушения изоляции силовых кабелей;
- на отсутствие механических повреждений гнезд подключения кабелей, органов управления, корпуса полуавтомата;
- наличие и читаемость таблички с техническими данными, расположенной на задней стенке.

Внутренняя чистка полуавтомата проводится с целью удаления пыли и грязи, попавших во время работы. Для этого необходимо открыть крышку. Аккуратно продуть сжатым воздухом и очистить от загрязнений. После этого крышку закрыть.

Общие рекомендации

1. Периодически проверяйте все соединения аппарата (особенно силовые сварочные разъемы).

Затягивайте неплотные соединения. Если имеет место окисление контактов, удалите его с помощью наждачной бумаги и подсоедините провода снова.

2. Не подносите руки, волосы и инструменты близко к подвижным частям аппарата, таким как вентиляторы, во избежание травм и поломок оборудования.

3. Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Если оборудование находится в сильно загазованной и загрязненной атмосфере, то его чистка должна производиться ежедневно. Давление сжатого воздуха должно быть уменьшено до величины, безопасной для мелких деталей данного оборудования.

4. Не допускайте попадания в аппарат капель воды, пара и прочих жидкостей. Если же вода все-таки попала внутрь, вытрите ее насухо и проверьте изоляцию (как в самом соединении, так и между разъемом и корпусом) с

помощью мегомметра. Только в случае отсутствия каких-либо аномальных явлений, сварка может быть продолжена.

5. Периодически проверяйте целостность изоляции всех кабелей. Если изоляция повреждена, заизолируйте место повреждения или замените кабель.

6. Периодически проверяйте газовый шланг на наличие трещин и надрывов. В случае их обнаружения, замените шланг.

7. Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Для выполнения технического обслуживания требуется обладать профессиональными знаниями в области электрики и знать правила техники безопасности. Специалисты должны иметь допуск к проведению таких работ, подтверждаемый специальным сертификатом. Убедитесь в том, что сетевой кабель отключен от сети перед вскрытием сварочного аппарата.

Неисправность	Методы устранения
1. Горит один из светодиодов защиты.	1. Проверьте, соответствуют ли величина сварочного тока и время сварки параметрам, приведенным в руководстве по эксплуатации. 2. Убедитесь в том, что вентилятор работает в процессе сварки. Если вентилятор не работает, убедитесь, что на аппарат подается напряжение 380В. Если с питанием все в порядке, проверьте вентилятор. В случае если ток не поступает на аппарат, проверьте подсоединение сетевого кабеля. 3. При повреждении термодатчика – замените его.
2. Не горит светодиод сети, нет тока сварочной дуги.	1. Проверьте, работает ли вентилятор, если вентилятор не вращается, значит сетевой кабель поврежден или имеет неплотный контакт. 2. Если вентилятор работает, значит есть вероятность, что повреждена плата управления, заменить плату.
3. Кнопка на сварочной горелке не работает (при	1. Проверьте подключение кнопки на сварочной горелке.

<p>нажатии газ не подаётся, проволока не выходит), а светодиод защиты выключен.</p>	<p>2. Проверьте подсоединение сварочной горелки к соответствующему разъему. 3. Вероятно, вышла из строя плата управления, заменить плату.</p>
<p>4. При нажатии соответствующей кнопки на сварочной горелке проволока подается, но сварочный ток не поступает, а светодиод защиты не горит.</p>	<p>1. Проверьте плотность подсоединения обратного кабеля на аппарате и изделии, зачистите место контакта. 2. Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка.</p>
<p>5. При нажатии соответствующей кнопки на сварочной горелке для подачи газа, ток подается на дугу, но не осуществляется подача проволоки.</p>	<p>1. Проверьте на наличие повреждений механизма подачи проволоки и проволокоподающего канала (прочистите или замените канал). 2. Проверьте на наличие повреждений сварочной горелки и ее шланг пакета. 3. Вероятно, вышла из строя плата управления, заменить плату.</p>
<p>6. При нажатии кнопки на сварочной горелке можно осуществить сварку, но нельзя отрегулировать уровень напряжения.</p>	<p>1. Проверьте на наличие повреждений обратного кабеля напряжения. 2. Вероятно, вышла из строя плата управления, заменить плату.</p>
<p>7. Перепады сварочного тока.</p>	<p>1. Проверьте правильность поджатия проволоки в механизме подачи проволоки. 2. Проверьте, соответствует ли диаметр сварочной проволоки диаметру канавки проволокоподающего ролика, поставьте требуемый ролик. 3. Проверьте износ контактного наконечника сварочной горелки. Замените изношенный наконечник и заверните его до упора. 4. Проверьте качество сварочной проволоки.</p>
<p>8. Эффект защиты наплавленного шва снижается в конце сварки.</p>	<p>1. После окончания сварки не убирайте сразу горелку, тогда защитный газ сможет полностью обеспечить защиту горячего металла шва. 2. Проверьте давление газа на редукторе, отрегулируйте, замените баллон на новый.</p>

ХРАНЕНИЕ

Полуавтомат в упаковке изготовителя следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 40°C до плюс 55°C и относительной влажности воздуха до 90% при температуре плюс 20°C.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается. Полуавтомат перед закладкой на длительное хранение должен быть законсервирован.

После хранения при низкой температуре полуавтомат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 0°C не менее шести часов в упаковке и не менее двух часов – без упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Полуавтомат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования при воздействии климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 55°C;
- относительная влажность воздуха до 90% при температуре плюс 20°C.

Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с полуавтоматом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Размещение и крепление транспортной тары с упакованным полуавтоматом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортирования.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работу вышеуказанных аппаратов на протяжении одного года со дня продажи.

Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в паспорте.

Гарантия не распространяется на комплектующие сварочного аппарата.

Гарантийный ремонт не производится при нарушении целостности конструкции.

Гарантийный ремонт производится только при наличии печати фирмы, даты продажи, подписи продавца и подписи покупателя в Гарантийном талоне.

Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.

Изделие соответствует требованиям нормативных документов Госстандарта России.

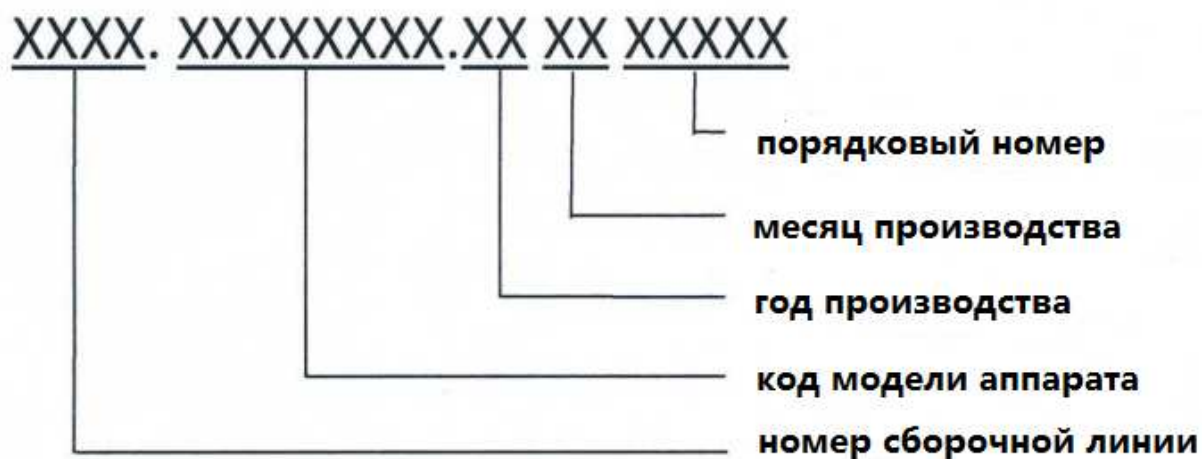
Изготовитель:

DEKA MAQUINAS HERRAMIENTA S.A.

Адрес: Aitzuri str. 18, 1A E20750-Zumaya, SPAIN (Испания)

Произведено в КНР

Дата производства зашифрована в серийном номере аппарата. Серийный номер читается следующим образом.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОРНЫЙ ДЕКА

Серийный номер _____

Модель _____

Дата продажи _____

Наименование и адрес торговой организации

М.П.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Продукция получена в полной комплектации. Претензий к внешнему виду не имею.

ФИО и подпись покупателя

Центральный сервисный центр:
ООО "ДЕКА" (812) 309 45 16
196084 Санкт-Петербург
ул. Парковая д.4А

Адреса и телефоны региональных сервисных центров постоянно обновляются на сайте
www.deka-stanki.ru